

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Kanker pada Anak

a. Definisi Kanker

Kanker termasuk dalam kelompok penyakit tidak menular yang dicirikan oleh pertumbuhan sel abnormal secara berkelanjutan tanpa mekanisme pengendalian yang adekuat. Perkembangan sel ganas tersebut berpotensi menyebabkan kerusakan pada jaringan sekitar serta menyebar ke organ atau jaringan lain melalui mekanisme *metastasis*. Sel kanker bersifat ganas dan dapat berkembang dari berbagai jenis sel yang terdapat dalam tubuh manusia (Nur, Afriani and Pratiwi, 2025). Kanker merupakan kondisi patologis yang dapat terjadi pada seluruh kelompok usia, termasuk pada populasi anak. Penyakit ini bermula dari terjadinya perubahan genetik pada satu sel, yang selanjutnya mengalami pertumbuhan abnormal hingga membentuk tumor serta memiliki potensi untuk menyebar ke jaringan maupun organ lain, sehingga menimbulkan kerusakan dan bahkan mengancam jiwa apabila tidak segera ditangani (Indonesia, 2023)

Pengertian “tumor” dan “kanker” perlu dibedakan dengan jelas. Dalam kamus kedokteran, tumor diartikan sebagai suatu benjolan, misalnya ketika seorang anak terbentur dan muncul

pembengkakan di kepala, kondisi tersebut dapat disebut sebagai tumor. Benjolan atau tumor sendiri dapat bersifat jinak maupun ganas. Penentuan apakah suatu tumor bersifat jinak atau ganas hanya dapat dilakukan oleh dokter spesialis patologi anatomi. Bila hasil pemeriksaan menunjukkan sifat ganas, maka tumor atau benjolan tersebut dikategorikan sebagai kanker. Dengan demikian, kanker pada dasarnya merupakan tumor yang memiliki sifat keganasan. Secara mikroskopis, kanker tersusun dari sel-sel yang tidak memiliki kapsul pembatas, sehingga sel-sel tersebut dapat dengan mudah menyebar ke organ lain di luar lokasi awalnya. Kemampuan menyebar inilah yang menjadikan kanker disebut sebagai penyakit ganas (Tehuteru, 2024).

b. Jenis-jenis dan Gejala kanker pada anak

Jenis kanker yang muncul pada anak umumnya berbeda dengan yang terjadi pada orang dewasa. Dari berbagai jenis kanker yang ada, beberapa di antaranya lebih sering ditemukan pada anak-anak. Kanker pada anak dapat terjadi sejak usia dini, bahkan sudah dapat muncul ketika anak masih berada dalam kandungan. Kanker pada anak dapat muncul di berbagai bagian tubuh, seperti otak dan sumsum tulang belakang yang termasuk sistem saraf pusat, ginjal, kelenjar getah bening, serta berbagai organ dan jaringan tubuh lainnya (Arania *et al.*, 2022).

1) Kanker Leukimia

Leukemia adalah keganasan pada sel darah yang ditandai oleh pertumbuhan leukosit yang abnormal dan tidak terkontrol, sehingga ditemukan sel-sel tidak normal dalam darah tepi. Penyakit ini dapat menyerang berbagai kelompok usia dan hingga saat ini masih menjadi salah satu penyebab utama kematian akibat kanker di seluruh dunia (Rahmat *et al.*, 2022).

Leukimia dibagi menjadi 2 yaitu (Kementerian Kesehatan RI, 2023) :

- a) Leukimia Akut : *Leukimia Limfoblastik Akut* (LLA) dan *Leukimia Mieloblastik Akut* (LMA)
- b) Leukimia Kronis : *Leukimia Mielositik Kronik* (LMK)

Leukemia merupakan jenis kanker yang paling sering ditemukan pada anak, yaitu sekitar 30–40% dari seluruh kasus kanker pada kelompok usia tersebut, dengan insidensi tertinggi terjadi pada usia 2–5 tahun. Di negara berkembang, sekitar 83% kasus leukemia merupakan *Leukemia Limfoblastik Akut* (LLA), sedangkan sisanya, sekitar 17%, merupakan *Leukemia Mieloblastik Akut* (LMA) (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Tanda dan Gejala Kanker Leukimia menurut (Kementerian Kesehatan RI, 2023) yaitu :

- a) Ketidaknormalan dalam pembentukan sel darah merah dapat membuat anak tampak pucat, mudah lelah, lebih rewel, serta mengalami penurunan nafsu makan.
- b) Gangguan pada produksi sel darah putih meningkatkan kerentanan terhadap infeksi, yang ditandai dengan demam berulang atau demam berkepanjangan lebih dari dua minggu tanpa penyebab yang jelas, seperti infeksi saluran pernapasan, saluran cerna, maupun infeksi kulit.
- c) Penurunan jumlah trombosit dapat menimbulkan perdarahan pada kulit (petekie atau hematoma), perdarahan spontan seperti mimisan atau perdarahan gusi, hingga berbagai bentuk perdarahan lainnya seperti hematemesis, melena, atau hematuria.

2) Kanker Retinoblastoma

Retinoblastoma adalah tumor ganas yang berasal dari jaringan retina yang masih berkembang dan umumnya ditemukan pada anak-anak berusia kurang dari lima tahun (Putri *et al.*, 2023).

Retinoblastoma merupakan jenis tumor mata yang paling sering ditemukan pada anak di bawah usia lima tahun, dengan angka kejadian tertinggi yaitu pada usia 2–3 tahun. Di negara berkembang, prevalensinya diperkirakan mencapai 1 kasus per 15.000 kelahiran hidup. Penyakit ini dapat muncul

pada satu mata (*unilateral*) maupun kedua mata (*bilateral*), serta dapat terbatas di dalam bola mata (*intraokular*) atau telah menyebar keluar bola mata (*ekstraokular*). Sekitar 15% kasus diketahui memiliki sifat keturunan.

Tanda dan Gejala Retinoblastoma menurut (Kementerian Kesehatan RI, 2023) yaitu :

- a) Manifestasi klinis retinoblastoma bervariasi sesuai dengan stadium penyakit. Gejala yang paling umum meliputi leukokoria atau refleks putih pada pupil, tampilan seperti mata kucing ketika terkena cahaya, juling (*strabismus*), mata tampak merah dan terasa nyeri, keluarnya air mata berlebih, serta penurunan ketajaman penglihatan.
- b) Pada tahap awal, retinoblastoma umumnya tidak dapat terlihat secara langsung dan hanya dapat terdeteksi melalui pemeriksaan oftalmoskopi khusus. Hal ini disebabkan oleh fungsi mata yang tidak terdampak masih berada dalam kondisi normal, gangguan penglihatan sering kali tidak disadari oleh orang tua.
- c) Apabila tumor menyebar ke jaringan di sekitar bola mata (*ekstraokular*), dapat terjadi penonjolan bola mata atau *proptosis*.

d) Penyebaran ke dalam rongga intrakranial dapat menimbulkan gejala seperti sakit kepala, muntah, kejang, dan penurunan kesadaran. Selain itu, metastasis juga dapat terjadi ke sumsum tulang.

3) Kanker Osteosarkoma

Osteosarkoma merupakan tumor ganas tulang primer yang berasal dari sel mesenkimal primitif yang membentuk jaringan tulang dan osteoid. Jenis penyakit tulang ini dikenal sebagai salah satu kanker tulang yang paling agresif dan relatif sering dijumpai (Suriya and Zuriati, 2019). Osteosarkoma merupakan kanker yang muncul dari sel-sel osteoblast, yaitu sel yang berfungsi membentuk jaringan tulang (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Osteosarkoma merupakan tumor ganas tulang primer yang paling umum terjadi. Angka kejadiannya diperkirakan mencapai 8–11 kasus per 1.000.000 penduduk tiap tahun, khususnya pada kelompok usia 15–19 tahun. Kanker ini paling sering ditemukan pada anak usia remaja, dengan puncak insiden sekitar usia 10 tahun, dan lebih banyak dialami oleh anak laki-laki.

Osteosarkoma paling sering muncul pada bagian metafisis tulang panjang, terutama pada femur distal, tibia proksimal, dan humerus proksimal, meskipun pada dasarnya

dapat berkembang di tulang mana pun. Menurut (Kementerian Kesehatan RI, 2023) beberapa tanda dan gejala yang dapat dijumpai meliputi :

- a) Munculnya benjolan atau pembengkakan pada area tulang yang terkena, di mana ukuran ekstremitas tampak lebih besar dibandingkan sisi normal. Massa tersebut biasanya terasa lebih hangat akibat peningkatan aliran darah di permukaan kulit.
- b) Nyeri tulang yang semakin hebat hingga mengganggu aktivitas sehari-hari, bahkan dapat membangunkan anak dari tidur. Anak mungkin berjalan pincang akibat rasa nyeri tersebut.
- c) Terjadi penurunan rentang gerak pada sendi yang terdampak.
- d) Patah tulang yang muncul setelah aktivitas ringan, atau bahkan tanpa riwayat cedera.
- e) Gejala sistemik seperti demam, mudah lelah, penurunan berat badan, dan pucat dapat menyertai kondisi ini.
- f) Sesak napas dapat terjadi jika kanker telah menyebar ke paru-paru.

4) Kanker Neuroblastoma

Neuroblastoma merupakan tumor pediatrik yang berasal dari sistem saraf simpatis perifer, dengan asal sel krista

neural yang mengalami gangguan diferensiasi. Kanker ini mencakup sekitar 10% dari seluruh kanker anak dan umumnya terjadi pada usia dibawah lima tahun (Ponzoni *et al.*, 2022).

Tanda dan Gejala Neuroblastoma menurut (Kementerian Kesehatan RI, 2023) yaitu :

- a) Manifestasi klinis neuroblastoma sangat beragam dan dipengaruhi oleh lokasi tumor primer serta area penyebarannya. Meski paling sering ditemukan pada tulang, kelenjar getah bening, sumsum tulang, hati, serta kulit. Tumor ini juga dapat berkembang di berbagai bagian tubuh seperti kepala, leher, rongga dada, maupun medula spinalis.
- b) Bila tumor primer berada di abdomen (sekitar 65% kasus), gejala utamanya adalah adanya massa di perut yang menyebabkan perut tampak membesar dan dapat menimbulkan tanda-tanda obstruksi saluran cerna.
- c) Tumor yang berasal dari rongga dada atau leher dapat menimbulkan:
 - i. Benjolan pada bagian leher
 - ii. Batuk, nyeri di area dada, dan sesak napas
- d) Sindrom Horner juga dapat muncul, yang ditandai dengan ptosis pada salah satu mata, pupil mengecil (miosis), serta

berkurangnya produksi keringat pada sisi wajah tersebut (anhidrosis).

- e) Pembesaran kelenjar getah bening di rongga dada dapat menekan saluran napas dan pembuluh darah besar, sehingga menyebabkan sesak napas serta bengkak pada wajah, leher, dan lengan atas—suatu kondisi yang dikenal sebagai Sindrom Vena Kava Superior.
- f) Metastasis ke tulang sekitar mata dapat menyebabkan mata tampak menonjol dan menimbulkan perubahan warna kebiruan pada kelopak mata (hematoma periorbita atau raccoon eyes), yang merupakan tanda khas neuroblastoma.
- g) Penyebaran ke tulang tengkorak dapat memunculkan benjolan, sedangkan metastasis pada tulang ekstremitas dapat menyebabkan anak kesulitan berjalan.
- h) Metastasis ke daerah paraspinal dapat menimbulkan nyeri radikuler, kelumpuhan, serta gangguan dalam berkemih dan buang air besar.
- i) Keterlibatan kulit ditandai dengan munculnya benjolan atau nodul subkutan.
- j) Gejala sistemik yang dapat menyertai termasuk pucat, mudah marah, lemah, penurunan berat badan, hilangnya nafsu makan, serta demam.

5) Kanker Limfoma Maligna

Limfoma merupakan jenis kanker yang berkembang pada sel limfosit, yaitu sel yang berperan dalam sistem kekebalan tubuh. Penyakit ini paling sering menyerang kelenjar getah bening serta jaringan limfatik lainnya, seperti amandel dan timus. Selain itu, limfoma juga dapat menyebar ke sumsum tulang maupun organ lain, sehingga menimbulkan gejala yang bervariasi sesuai lokasi keterlibatan kanker. Kondisi ini dapat menyebabkan penurunan berat badan, demam, keringat berlebih, rasa lemah, serta pembesaran kelenjar getah bening pada daerah leher, ketiak, atau pangkal paha (Paramartha and Rena, 2020).

Menurut Data IP-CAR tahun 2021, Di Indonesia tercatat sebanyak 43 kasus Limfoma pada anak (sekitar 3%). Kejadian tertinggi ditemukan pada kelompok usia 7–10 tahun, dan kasusnya lebih sering terjadi pada anak laki-laki dibandingkan perempuan dengan rasio 2,5:1. Walaupun penyebab pasti penyakit ini belum diketahui, beberapa faktor seperti infeksi virus *Epstein–Barr* (EBV) serta kondisi imunodefisiensi diduga turut berperan dalam meningkatkan risiko terjadinya penyakit ini menurut (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Tanda dan Gejala Limfoma Maligna Menurut menurut (Kementerian Kesehatan RI, 2023) yaitu :

- a) Pembesaran kelenjar getah bening di area leher, ketiak, atau lipat paha yang bertekstur keras, berukuran lebih dari 2 cm, tumbuh dengan cepat, dan tidak menimbulkan rasa nyeri, termasuk pula pembengkakan kelenjar berapa pun ukurannya di daerah supraklavikula.
 - b) Pembengkakan kelenjar getah bening di rongga dada yang menekan saluran pernapasan dan pembuluh darah, sehingga menimbulkan sesak napas serta pembengkakan pada wajah, leher, dan lengan atas, yang dikenal sebagai Sindrom Vena Kava Superior.
 - c) Pembesaran kelenjar getah bening di area perut yang menyebabkan peningkatan ukuran perut, munculnya massa yang dapat diraba, serta berpotensi menimbulkan tanda-tanda obstruksi pada saluran pencernaan.
 - d) Munculnya gejala sistemik seperti demam, keringat malam yang berlebihan, rasa lemah dan lesu, penurunan nafsu makan, serta penurunan berat badan hingga 10% dalam kurun tiga bulan.
- 6) Kanker Karsinoma Nasofaring

Karsinoma nasofaring merupakan keganasan yang tumbuh di area nasofaring, yakni bagian yang terletak di

antara hidung dan tenggorokan. Struktur ini memiliki hubungan dengan berbagai bagian penting: ke arah atas dengan rongga tengkorak, ke samping dengan telinga, ke depan dengan hidung dan mulut, serta ke belakang dengan tenggorokan. Letaknya yang tersembunyi membuat tumor sulit dijangkau saat pemeriksaan sehingga sering kali baru terdeteksi pada tahap lanjut, yang menyebabkan tingginya kemungkinan terjadinya metastasis (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Angka kejadian karsinoma nasofaring di tingkat global kurang dari 1 kasus per 100.000 penduduk. Sekitar 60% dari seluruh tumor ganas di area kepala dan leher merupakan jenis kanker ini. Indonesia termasuk negara dengan prevalensi karsinoma nasofaring yang cukup tinggi, di mana kasus pada laki-laki tercatat lebih banyak dibandingkan perempuan. Salah satu faktor risiko yang telah diketahui adalah infeksi *Epstein–Barr Virus* (EBV) (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Tanda dan Gejala Karsinoma Nasofaring menurut (Kementerian Kesehatan RI, 2023) dibagi menjadi 2 yaitu :

a) Gejala Dini

- i. Sekret hidung bercampur darah, air ludah yang kental, pilek, hidung tersumbat, dan mimisan.

- ii. Penurunan fungsi pendengaran (tuli) di satu sisi telinga atau kedua telinga, telinga berdengung (tinitus), rasa penuh di telinga, serta nyeri telinga.

b) Gejala Lanjut

- i. Pembesaran kelenjar getah bening di daerah leher yang teraba keras.
- ii. Gangguan fungsi penglihatan seperti penglihatan ganda (diplopia), kelopak mata turun (ptosis).
- iii. Keterbatasan membuka mulut, gangguan menelan (disfagia).
- iv. Gejala sumbatan jalan napas atas seperti sesak napas, hidung buntu, stridor dan ngorok, serta kesulitan bicara (suara sengau).
- v. Kebas dan Kesemutan pada daerah wajah (neuropati trigeminal)

c. Faktor Resiko

Gaya hidup, termasuk pola makan, aktivitas fisik, berat badan, konsumsi alkohol, dan penggunaan tembakau, berperan penting sebagai faktor risiko kanker pada orang dewasa. Namun, karena dampaknya terjadi dalam jangka waktu lama, faktor-faktor ini tidak memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kanker pada anak (Arania *et al.*, 2022) Walaupun berbagai penelitian telah mengkaji faktor risiko kanker pada anak, beberapa kondisi berikut diduga

berperan sebagai faktor yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya kanker pada anak yaitu :

- 1) Paparan radiasi pengion merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan risiko terjadinya berbagai jenis kanker.
- 2) Kelainan genetik tertentu yang bersifat jarang diketahui dapat meningkatkan kerentanan anak terhadap perkembangan kanker.
- 3) Infeksi *Epstein-Barr Virus* (EBV)
- 4) Memiliki keluarga yang mengidap kanker
- 5) Wanita yang mengonsumsi alkohol saat masa kehamilan
- 6) Terkena paparan asap rokok

Hanya sedikit faktor risiko yang telah terbukti berperan dalam kejadian kanker pada anak. Paparan zat karsinogenik pada orang tua dapat meningkatkan risiko kanker pada keturunannya, meskipun tidak selalu berdampak pada kesehatan orang tua itu sendiri. Anak yang orang tuanya bekerja di bidang kimia, pertanian, atau industri yang berhubungan dengan kendaraan bermotor dapat berisiko lebih tinggi untuk mengalami tumor otak. Selain itu, usia, jenis kelamin, dan ras juga dapat memengaruhi kerentanan terhadap kanker pada anak, meskipun mekanismenya belum sepenuhnya dipahami. Beberapa jenis kanker anak bahkan dapat berawal sejak masa kehamilan.

e. Jenis-jenis Pengobatan Kanker dan Efek Sampingnya

Terdapat berbagai prosedur medis yang dapat digunakan untuk menangani kanker. Sebagian besar kasus kanker ditangani melalui operasi, kemudian dapat dilanjutkan dengan kemoterapi, radioterapi, atau bentuk terapi lainnya. Pada pasien kanker yang sudah mengalami metastasis, kemoterapi menjadi salah satu pilihan terapi yang umum diberikan (Nabilla, Utami and Adila, 2023). Strategi pengobatan kanker tulang primer disesuaikan dengan karakteristik tumor dan kondisi pasien. Pembedahan menjadi pendekatan utama, sementara kemoterapi digunakan secara luas dan radioterapi hanya diterapkan pada kasus tertentu (JE and DP, 2021)

Kemoterapi merupakan salah satu metode pengobatan kanker yang diberikan melalui penggunaan obat-obatan atau hormon. Terapi ini dapat diterapkan secara efektif pada kanker yang masih berada dalam tahap lokal. Kemoterapi dapat menimbulkan berbagai efek samping, antara lain gangguan gastrointestinal, penekanan fungsi sumsum tulang, serta kerontokan rambut. Gangguan gastrointestinal yang umum terjadi meliputi mual, muntah, diare, dan mukositis. Sementara itu, penekanan sumsum tulang ditandai dengan penurunan jumlah sel darah putih, leukosit, maupun sel darah merah. Efek lain yang dapat muncul adalah penurunan berat badan, sariawan, pucat, dan rambut rontok. Hasil penelitian (Nugraheni, Mardalena and Olfah, 2018) juga menunjukkan bahwa

semakin lama proses kemoterapi berlangsung, semakin buruk persepsi citra tubuh pada anak.

f. Pencegahan Kanker dan Perilaku Sehat

Kanker pada anak memiliki karakteristik berbeda dibandingkan kanker pada orang dewasa. Jika pada orang dewasa sebagian kasus dapat dicegah, hal tersebut tidak berlaku pada kanker anak. Meski demikian, penerapan pola hidup dan pola makan yang sehat tetap perlu dibiasakan sejak usia dini. Tujuannya bukan untuk mencegah kanker pada masa kanak-kanak, tetapi untuk membentuk kebiasaan yang dapat melindungi mereka dari berbagai jenis kanker yang umum muncul pada usia dewasa. *Organisasi The International Union Against Cancer (UICC)* memberikan beberapa anjuran bagi orang tua untuk diterapkan pada anak sebagai langkah perlindungan jangka Panjang (Tehuteru, 2024).

Anjuran UICC untuk orang tua, antara lain:

- 1) Membiasakan anak untuk tidak merokok.
- 2) Mengajarkan anak untuk mengonsumsi makanan bergizi seimbang.
- 3) Memastikan anak mengikuti imunisasi sesuai program yang berlaku di negaranya.

Anjuran tersebut dimaksudkan agar ketika mereka beranjak dewasa, risiko terjadinya kanker seperti kanker paru-paru, kanker usus besar,

kanker hati, kanker leher rahim, dan berbagai kanker dewasa lainnya dapat diminimalkan.

2. Pengetahuan

a. Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil dari proses mengetahui yang diperoleh seseorang setelah melakukan pengamatan terhadap suatu objek. Proses ini terjadi melalui fungsi pancaindra, yaitu penglihatan, pendengaran, penciuman, pengecap, dan perabaan (Angelina *et al.*, 2024). Pengetahuan juga didefinisikan sebagai hasil pemahaman seseorang terhadap suatu hal, yang diperoleh melalui proses individu dalam mengenali dan memahami objek yang dihadapinya, serta sebagai wujud upaya individu dalam memperoleh pemahaman terhadap objek tertentu (Anggreini *et al.*, 2023).

b. Tingkat Pengetahuan

Tingkatan pengetahuan dibagi menjadi 6 tingkat (Irawan, Sarniyati and Friandi, 2022), yaitu :

1) Tahu (*Know*)

Mengetahui didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya.

2) Memahami (*Comprehention*)

Memahami diartikan sebagai kemampuan individu untuk menjelaskan secara tepat suatu objek yang telah diketahui serta mampu melakukan interpretasi dengan benar.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi didefinisikan sebagai kemampuan individu dalam menerapkan materi yang telah dipelajari ke dalam situasi atau kondisi nyata.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan kemampuan untuk menguraikan suatu materi atau objek ke dalam komponen-komponen penyusunnya, yang tetap berada dalam satu kesatuan struktur organisasi serta saling berkaitan satu sama lain.

5) Sintesis (*Syntesis*)

Sintesis merujuk pada kemampuan individu untuk mengintegrasikan atau menghubungkan berbagai bagian ke dalam suatu keseluruhan yang baru.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan individu dalam memberikan penilaian atau justifikasi terhadap suatu materi maupun objek.

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan dapat dibedakan menjadi dua jenis faktor, yaitu faktor internal yang berasal dari diri individu sendiri dan faktor eksternal yang berasal dari lingkungan atau luar individu (Susilawati, Pratiwi and Adhisty, 2022).

1) Faktor Internal

a) Usia

Usia seseorang dihitung sejak ia lahir hingga mencapai ulang tahunnya. Seiring bertambahnya usia, tingkat kematangan, kemampuan berpikir, serta keterampilan dalam bekerja juga semakin berkembang. Dengan demikian, usia berperan dalam memengaruhi cara seseorang memahami dan memproses suatu informasi.

b) Jenis Kelamin

Perempuan cenderung lebih dominan menggunakan otak kanan dan mampu mengaitkan ingatan dengan konteks sosial di sekitarnya. Hal ini membuat mereka lebih mudah melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang, menyimpulkan sesuatu, serta lebih sering menggunakan perasaan dalam mengambil keputusan. Sementara itu, laki-laki umumnya memiliki kemampuan motorik yang lebih kuat dibandingkan perempuan,

sehingga mereka lebih unggul dalam aktivitas yang membutuhkan koordinasi tangan dan mata, seperti pada kegiatan olahraga yang melibatkan gerakan melempar bola.

2) Faktor Eksternal

a) Pendidikan

Pendidikan berperan positif dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat serta menjadi sarana yang penting dalam memperoleh informasi. Tingkat pendidikan juga memengaruhi partisipasi individu dalam proses pembangunan, di mana semakin tinggi jenjang pendidikan yang ditempuh, semakin luas pula akses terhadap informasi yang dimiliki.

b) Pekerjaan

Pekerjaan pada dasarnya merupakan aktivitas yang dijalankan individu untuk memperoleh imbalan berupa upah atau gaji. Melalui lingkungan kerja, seseorang dapat memperoleh pengalaman serta pengetahuan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

c) Pengalaman

Pengalaman berperan sebagai sumber pengetahuan, yaitu dengan memanfaatkan kembali pengetahuan yang pernah diperoleh sebelumnya untuk menyelesaikan

masalah yang dihadapi. Secara umum, semakin banyak pengalaman yang dimiliki seseorang, maka semakin luas pula pengetahuan yang dapat ia peroleh.

d) Sumber Informasi

Individu yang memiliki akses terhadap sumber informasi yang lebih beragam cenderung mempunyai cakupan pengetahuan yang lebih luas. Secara umum, kemudahan ketersediaan informasi akan mempercepat proses perolehan pengetahuan baru di masyarakat.

e) Minat

Individu yang memiliki ketertarikan untuk mencoba hal-hal baru cenderung memperoleh pengetahuan yang lebih luas dibandingkan sebelumnya. Minat dan passion berperan sebagai faktor pendorong yang membantu seseorang dalam mencapai tujuan atau keinginan yang dimilikinya.

f) Lingkungan

Lingkungan memiliki peran dalam memengaruhi proses masuknya pengetahuan pada masyarakat yang berada dalam lingkungan tersebut.

g) Sosial Budaya

Sistem sosial dan budaya yang berkembang dalam suatu masyarakat dapat memengaruhi sikap individu

dalam menerima informasi. Masyarakat yang berada dalam lingkungan yang relatif tertutup cenderung mengalami keterbatasan dalam memperoleh serta mengakses informasi baru yang disebarluaskan.

3. Pendidikan Kesehatan

a. Pengertian

Pendidikan kesehatan merupakan suatu proses pembentukan perubahan perilaku pada individu yang diperoleh melalui berbagai pengalaman belajar, sehingga mampu mendorong dan memfasilitasi seseorang dalam mewujudkan paradigma hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari (Kaban, Lubis and Ginting, 2023).

Pendidikan kesehatan merupakan proses perubahan perilaku kesehatan yang bersifat dinamis, tidak sekadar pemindahan informasi dari satu pihak ke pihak lain maupun kumpulan prosedur semata. Pendidikan kesehatan dapat dimaknai sebagai prinsip pembelajaran bagi individu maupun kelompok agar mampu berperilaku secara mendukung upaya promosi, pemeliharaan, serta peningkatan derajat Kesehatan (Rakhmawati *et al.*, 2021)

b. Tujuan Pendidikan Kesehatan

Pendidikan kesehatan bertujuan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang pentingnya kesehatan sehingga terbentuk perilaku hidup sehat yang berdampak pada peningkatan kesehatan fisik, mental, sosial, serta produktivitas. Tujuan ini meliputi

peningkatan kemampuan masyarakat dalam menjaga dan meningkatkan kesehatan, penguatan kesadaran bahwa kesehatan merupakan kebutuhan utama, peningkatan kepedulian dan tanggung jawab terhadap kesehatan, pencegahan penularan penyakit, serta pengembangan kemampuan promosi, pencegahan, pengobatan, dan pemulihan Kesehatan (Rizwan, Zainaro and Isnainy, 2024).

c. Faktor yang Mempengaruhi Pendidikan Kesehatan

Menurut Notoatmojo dalam penelitian (Novalia, Utariningsih and Zara, 2023), ada beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu :

- 1) Promosi kesehatan dalam faktor *predisposisi*
- 2) Promosi kesehatan dalam faktor *enabling* (penguat)
- 3) Promosi kesehatan dalam faktor *reinforcing* (pemungkin)

d. Media Pendidikan Kesehatan

Alat peraga berdasarkan fungsinya dibagi menjadi empat yaitu (Novalia, Utariningsih and Zara, 2023):

- 1) Media Cetak
 - a) Booklet adalah media edukasi berbentuk buku berukuran kecil yang dimanfaatkan untuk menyampaikan pesan kesehatan melalui penyajian teks, gambar, maupun perpaduan keduanya.
 - b) Leaflet adalah media informasi kesehatan yang disajikan dalam lembaran kertas yang dilipat, berisi tulisan, ilustrasi, atau keduanya.

- c) Flyer (selebaran) mirip dengan leaflet, namun dicetak pada satu lembar tanpa lipatan.
- d) Flip chart (lembar balik) ialah media berbentuk buku dengan halaman yang dapat dibalik, di mana setiap halaman menampilkan gambar, sementara bagian belakangnya berisi penjelasan atau informasi terkait.
- e) Rubrik adalah tulisan dalam surat kabar atau majalah yang mengulas topik kesehatan atau isu yang berhubungan dengan kesehatan.
- f) Poster merupakan media cetak berisi pesan kesehatan yang umumnya ditempel pada dinding, area publik, atau kendaraan umum.
- g) Foto yang disertai informasi berfungsi sebagai media visual untuk menyampaikan pesan atau edukasi kesehatan.

2) Media Elektronik

a) Televisi

Penyampaian pesan kesehatan melalui televisi dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, seperti drama, sinetron, diskusi panel, ceramah, maupun program kuis atau cerdas cermat.

b) Radio

Informasi kesehatan yang disiarkan melalui radio dapat disampaikan melalui sesi tanya jawab, layanan konsultasi kesehatan, drama radio, atau pesan singkat (radio spot).

c) Video

Video merupakan hasil rekaman yang menyajikan gambar bergerak atau program siaran, sehingga dapat dipahami sebagai tayangan visual yang disertai unsur suara. Media video tergolong dalam media audiovisual karena melibatkan fungsi indra penglihatan dan pendengaran secara bersamaan. Media audiovisual memiliki keunggulan dalam kemampuannya menampilkan objek secara berulang, yang berperan dalam pembentukan sikap, stimulasi proses berpikir, serta mendorong terjadinya diskusi. Disisi lain media audiovisual efektif digunakan dalam pendidikan kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan ibu serta membantu mengubah sikap menjadi lebih positif. Media audiovisual merupakan alat bantu yang sangat tepat karena sebagian besar pengetahuan seseorang—sekitar 75% hingga 85%—diperoleh melalui penglihatan, sedangkan sekitar 13% hingga 25% melalui pendengaran (Sari, 2019).

d) *Slide*

Slide dapat dimanfaatkan sebagai media untuk menyampaikan berbagai pesan atau informasi kesehatan.

e) *Film Stripe*

Film *strip* juga bisa digunakan sebagai sarana penyampaian pesan atau informasi yang berkaitan dengan kesehatan.

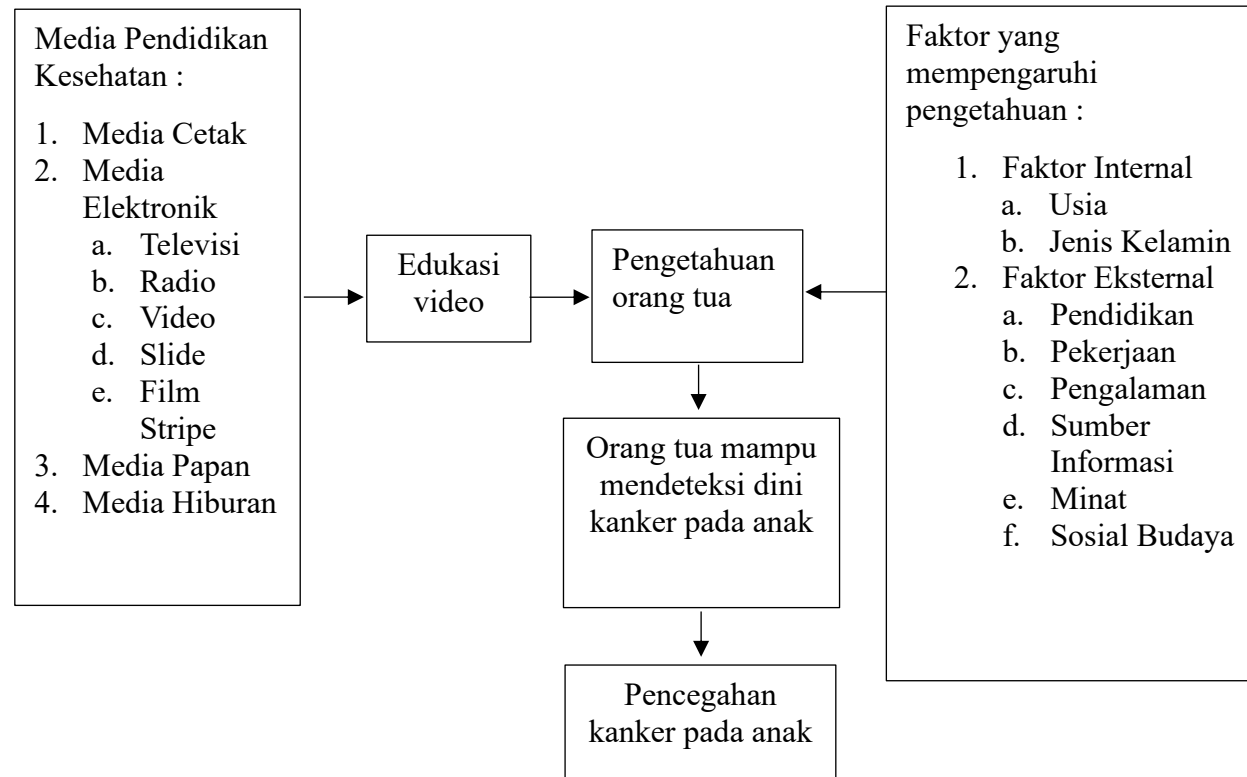
3) Media Papan

Media papan yang ditempatkan di area publik dapat dimanfaatkan untuk menampilkan pesan atau informasi kesehatan, termasuk papan berisi tulisan pada lembaran seng yang ditempel pada kendaraan umum seperti bus atau taksi.

4) Media Hiburan

Informasi kesehatan dapat disampaikan melalui berbagai media hiburan, baik yang disajikan di ruang terbuka maupun di dalam gedung, seperti melalui dongeng, sosiodrama, pertunjukan seni tradisional, atau kegiatan pameran.

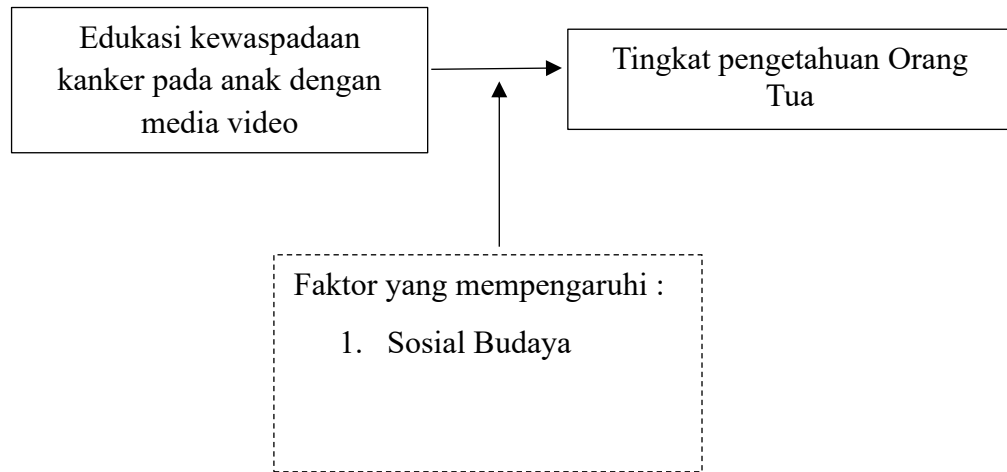
B. Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

Sumber dari (Jannah, Rahayu and Wahyuni, 2025)

C. Kerangka Konseptual



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

Keterangan :



: Diteliti



: Tidak diteliti

D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

1. H0 (Hipotesis nol) : tidak terdapat pengaruh edukasi kewaspadaan kanker pada anak terhadap pengetahuan orang tua
2. H1 (Hipotesis alternatif) : terdapat pengaruh edukasi kewaspadaan kanker pada anak terhadap pengetahuan orang tua